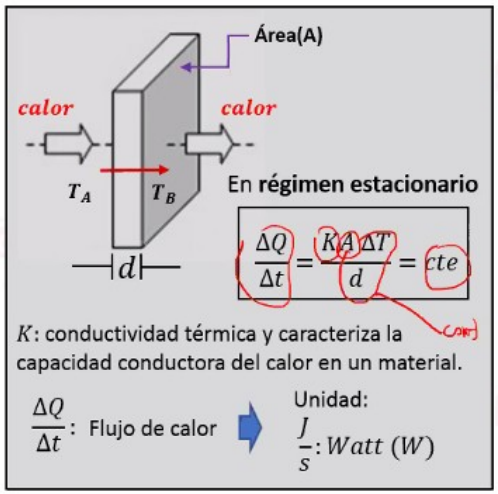
Grabando

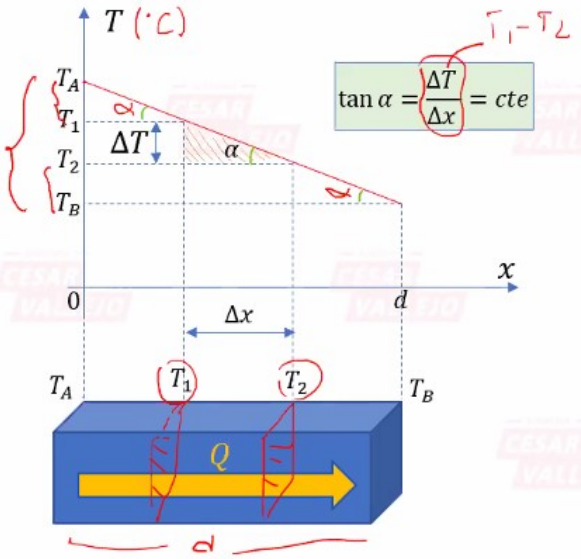


En **régimen estacionario**

$$\frac{\Delta Q}{\Delta t} = \frac{KA\Delta T}{d} = cte$$

K: conductividad térmica y caracteriza la capacidad conductora del calor en un material.

$\frac{\Delta Q}{\Delta t}$: Flujo de calor ⇒ Unidad: $\frac{J}{s}$: $Watt\ (W)$



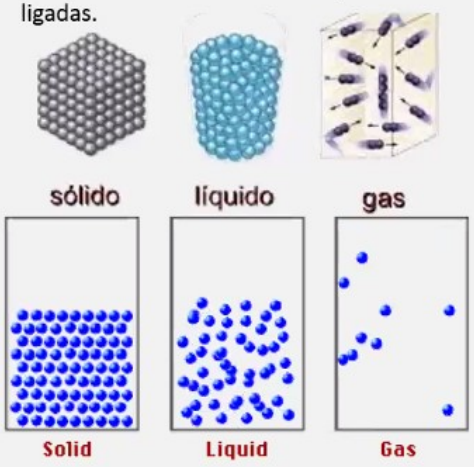
Grabando

FÍSICA CICLO REPASO UNI

FENÓMENOS TÉRMICOS

Modelo Mecánico Molecular de las Sustancias

El comportamiento y las diversas propiedades que presenta un sólido, un líquido o un gas (sustancias puras) le han permitido al hombre hacerse una idea de como los átomos y moléculas están ligadas.



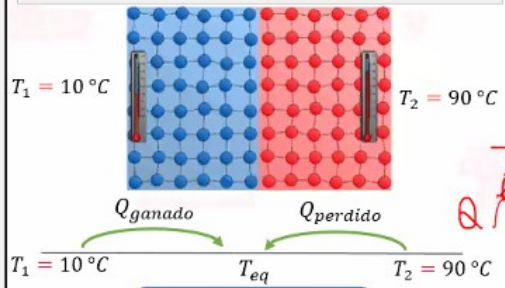
Energía interna (U)

Es la energía asociada al movimiento (traslación, rotación y vibración), e interacción molecular además de la energía asociada a los cambios químicos (energía química de ligazón).

$$U = \Sigma E_c + \Sigma E_p + E_{QL}$$

Interacción térmica (calor)

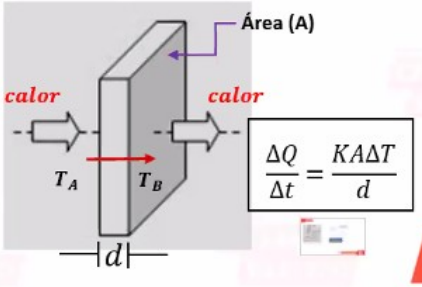
Que ocurre cuando dos cuerpos a diferentes temperaturas son colocados en el interior de un recipiente térmicamente aislado



$$Q_{ganado} = Q_{perdido}$$

¿De qué forma se transfiere el calor?

Conducción, convección, radiación.



$$\frac{\Delta Q}{\Delta t} = \frac{KA\Delta T}{d}$$

Cambio de temperatura

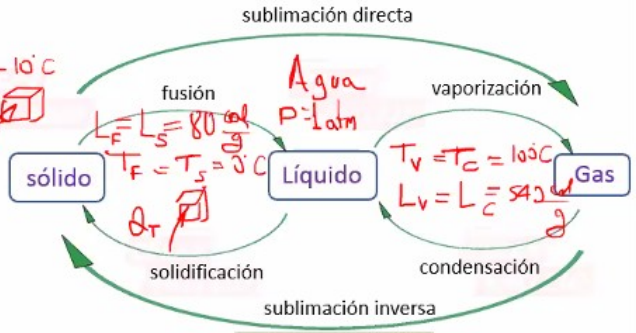
Calor sensible

$$Q_s = C_e m \Delta T$$

Capacidad calorífica

$$C = \frac{Q}{\Delta T} = C_e m$$

Cambio de fase



$$Q_T = m_{cf} L$$

www.academiacesarvallejo.edu.pe

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO

Coeficiente de Poisson $\Rightarrow \gamma = \frac{C_p}{C_V}$

- C_p: Calor especifico presión constante
- C_V: Calor especifico volumen constante

$$C_p - C_V = R = \begin{cases} = 0,08205746 \left[\frac{\text{atm}\cdot\text{L}}{\text{mol}\cdot\text{K}}\right] \\ = 62,36367 \left[\frac{\text{mmHg}\cdot\text{L}}{\text{mol}\cdot\text{K}}\right] \\ = 1,987207 \left[\frac{\text{cal}}{\text{mol}\cdot\text{K}}\right] \\ = 8,314472 \left[\frac{\text{J}}{\text{mol}\cdot\text{K}}\right] \end{cases}$$

R: constante universal de los gases ideales